

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ
2019

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 2

Խմբի համարը
Նստարանի համարը

Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք և պատասխանների առաջարկվող տարբերակները: Եթե Ձեզ չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք այն բաց թողնել և դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Ձեր առջև դրված թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը ազատորեն կարող եք օգտագործել սևագրության համար: ***Թեստ-գրքույկը չի ստուգվում: Ստուգվում է միայն պատասխանների ձևաթուղթը:***

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չմոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն:

1

Հետևյալ կենդանիներից ո՞րն է պատկանում ինֆուզորիաների տիպին.

- 1) ակտինիան
- 2) արմատաբերան մեդուզան
- 3) բողբոջ
- 4) բալանտիդիումը

2

Թվարկված բույսերից ո՞րն ունի առանցքային արմատային համակարգ.

- 1) ոլոռը
- 2) սոխը
- 3) ցորենը
- 4) շուշանը

3

Ո՞ր կենդանին ունի մարմնի ճառագայթային համաչափություն.

- 1) սպիտակ պլանարիան
- 2) օձը
- 3) անձրևորդը
- 4) պոլիպ հիդրան

4

Ի՞նչն է բնորոշ անձրևորդին.

- 1) ունի երկխոռոչանի սիրտ
- 2) ունի մարմնի երկրորդային խոռոչ
- 3) ունի շնչառության համակարգ
- 4) արյունատար համակարգը բաց է

5

Թվարկված մակաբույծ որդերից ո՞րը չի պատկանում տափակ որդերի տիպին.

- 1) եզան երիզորդը
- 2) լյարդի ծծանը
- 3) մարդու ասկարիդը
- 4) էխինոկոկը

6

Ո՞ր կենդանիների սրտում զարկերակային արյունը չի խառնվում երակային արյանը.

- 1) գորտերի
- 2) օձերի
- 3) ոսկրային ձկների
- 4) ժայռային մողեսների

7

Ինչերո՞վ են շնչում սեռահասուն գորտերը.

- 1) թոքերով և մաշկով
- 2) մաշկով և խռիկներով
- 3) մաշկով և տրախեաներով
- 4) խռիկներով և տրախեաներով

8

Ի՞նչը բնորոշ չէ բնակալ թռչուններին.

- 1) ճտերը ձվից դուրս են գալիս թույլ և կույր
- 2) փետրածածկը թերզարգացած է
- 3) սովորաբար ավելի շատ ձվեր են դնում, քան բնախույսները
- 4) չեն կարող ինքնուրույն սնվել

9

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են դասավորված շան ողնաշարի բաժինները.

- 1) գոտկային, կրծքային, պոչային, սրբանային, պարանոցային
- 2) կրծքային, պոչային, սրբանային, պարանոցային, գոտկային
- 3) գոտկային, կրծքային, սրբանային, պարանոցային, պոչային
- 4) պարանոցային, կրծքային, գոտկային, սրբանային, պոչային

10

Մարդու ո՞ր հիվանդությունն է պայմանավորված ներզատական գեղձի թերզործառույթով.

- 1) հսկայությունը
- 2) լորձալուծը
- 3) բազեղովյանը
- 4) ակրոմեգալիան

11

Ո՞ր պնդումն է սխալ թրոմբինի վերաբերյալ.

- 1) թրոմբինի թելիկներից ձևավորվում է թրոմբ (մակարդուկ)
- 2) ֆերմենտ է
- 3) ազդում է ֆիբրինոգենի վրա
- 4) կարևոր դեր է կատարում արյան մակարդման գործընթացում

12

Ի՞նչ իմունիտետ է մշակվում, երբ մարդու օրգանիզմ են մտցվում տվյալ հիվանդության թուլացած կամ մահացած հարուցիչները՝ պատվաստուկների ձևով.

- 1) բնական բնածին
- 2) արհեստական պասիվ
- 3) արհեստական ակտիվ
- 4) բնական ձեռքբերովի

13

Մարդու լեղուն վերաբերող ո՞ր պնդումն է սխալ.

- 1) պարունակում է մարսողական ֆերմենտներ
- 2) գույնը պայմանավորված է բիլիռուբին գունանյութով
- 3) լեղու ձևավորման գործընթացում օգտագործվում է էրիթրոցիտների քայքայման արդյունքում անջատված հեմոգլոբինը
- 4) նպաստում է ճարպերի էմուլսացմանն ու ներծծմանը

14

Ո՞ր վիտամինն է ազդում ածխաջրերի փոխանակության, նյարդային և սիրտ-անոթային համակարգերի գործունեության վրա.

- 1) B₁
- 2) D
- 3) C
- 4) A

15

Նշված բնութագրերից ո՞րն է ճիշտ առողջ մարդու սրտի համար.

- 1) աջ և ձախ փորոքների պատերը հավասարապես հաստ են
- 2) ձախ նախասրտի և ձախ փորոքի միջև գտնվում է եռափեղկ փականը
- 3) ունի միջնապատ, որով հաղորդակցվում են աջ և ձախ նախասրտերը
- 4) փեղկավոր փականների եզրերից շարակցահյուսվածքային թելեր են ձգվում դեպի փորոքների պատերը

16

Քանի՞ լիտր երկրորդային մեզ է առաջանում մեկ օրում առողջ մարդու օրգանիզմում.

- 1) 120-150
- 2) 1,5-2
- 3) 2,5-2,7
- 4) 150-170

17

Ո՞ր շարքում են թվարկված միայն լիպիդները.

- 1) դինեինը և խոլեստերինը
- 2) ինսուլինը և խոլեստերինը
- 3) կոլագենը և լեցիտինը
- 4) խոլեստերինը և լեցիտինը

18

Սպիտակուցային մոլեկուլի առաջացման ժամանակ ամինաթթուների միացումը տեղի է պեպտիդային կապի առաջացման հաշվին.

- 1) մի ամինաթթվի ամինախմբի և մյուս ամինաթթվի ամինախմբի միջև
- 2) մի ամինաթթվի ռադիկալ խմբի և մյուս ամինաթթվի կարբօքսիլ խմբի միջև
- 3) մի ամինաթթվի ռադիկալ խմբի և մյուս ամինաթթվի ամինախմբի միջև
- 4) մի ամինաթթվի կարբօքսիլ խմբի և մյուս ամինաթթվի ամինախմբի միջև

19

Ո՞ր օրգանոիդում է սինթեզվում ԱԵՖ.

- 1) քլորոպլաստում
- 2) ողորկ էնդոպլազմային ցանցում
- 3) հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցում
- 4) Գ-ոլջիի ապարատում

20

Ֆոտոսինթեզի լուսային փուլի ընթացքում տեղի են ունենում.

- 1) մոլեկուլային թթվածնի, ատոմային ջրածնի և ածխաջրերի առաջացում
- 2) մոլեկուլային թթվածնի առաջացում, ԱԵՖ-ի սինթեզ և ածխաջրերի առաջացում
- 3) մոլեկուլային թթվածնի առաջացում, ԱԵՖ-ի սինթեզ և ատոմային ջրածնի առաջացում
- 4) ԱԵՖ-ի սինթեզ, ատոմային ջրածնի և ածխաջրերի առաջացում

21

Որտե՞ղ են ձևավորվում լիզոսոմները.

- 1) բջջային կենտրոնում
- 2) բջջակորիզում
- 3) ռիբոսոմներում
- 4) Գոլջիի ապարատում

22

Ի-Ռ-ՆԹ-ում նուկլեոտիդների ո՞ր եռյակն է համապատասխանում Գ-ՆԹ-ի ԹԱՑ եռյակին.

- 1) ԱՌԳ
- 2) ԱՌՑ
- 3) ԱԹԳ
- 4) ՌԱՑ

23

Բջջի ո՞ր կառուցվածքում չկան ռիբոսոմներ.

- 1) միտոքոնդրիումում
- 2) քլորոպլաստում
- 3) Գոլջիի ապարատում
- 4) հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցում

24

Ո՞ր օրգանիզմներին է բնորոշ բողբոջման միջոցով բազմացումը.

- 1) ծովաստղերին, միջատներին, որոշ ջրիմուռների
- 2) խմորասնկերին, հիդրաներին, հիդրոիդ և կորալյան պոլիպներին
- 3) միայն խմորասնկերին
- 4) տափակ որդերին, բզեզներին, ծածկասերմ բույսերին

25

Ինչի՞ է հավասար դեղին գույնի հարթ սերմեր ունեցող ոլոռի հնարավոր գենոտիպերի թիվը.

- 1) իննի
- 2) երկուսի
- 3) երեքի
- 4) չորսի

26

Ինչպե՞ս են կոչվում օրգանիզմները, որոնց հոմոլոգ քրոմոսոմներում պարունակվում են միևնույն գենի տարբեր (դոմինանտ և ռեցեսիվ) ալելներ.

- 1) հետերոզիգոտ
- 2) հոմոզիգոտ
- 3) ռեցեսիվ
- 4) դոմինանտ

27

Ի՞նչ հարաբերություն է ստացվում վարդագույն ծաղիկներ ունեցող գիշերային գեղեցկուհու երկու բույսերի խաչասերման արդյունքում.

- 1) 30 % սպիտակ, 30 % վարդագույն և 40 % կարմիր ծաղիկներով բույսեր
- 2) 25 % սպիտակ, 25 % վարդագույն և 50 % կարմիր ծաղիկներով բույսեր
- 3) 50 % սպիտակ, 25 % վարդագույն և 25 % կարմիր ծաղիկներով բույսեր
- 4) 25 % սպիտակ, 50 % վարդագույն և 25 % կարմիր ծաղիկներով բույսեր

28

Ի՞նչ է ինվերսիան.

- 1) քրոմոսոմի հատվածի պտույտ 180⁰-ով
- 2) հոմոլոգ գույգից մեկ քրոմոսոմի անհետացում
- 3) քրոմոսոմի հատվածի կորուստ
- 4) քրոմոսոմի հատվածի ձեռքբերում

29

Ո՞ր տեսակներն են կոչվում կրկնորդ.

- 1) որոնք համապատասխանում են բոլոր չափանիշներով, բայց բնակվում են տարբեր աշխարհամասերում
- 2) որոնք արտաքին հատկանիշներով նման են, բայց իրար հետ չեն խաչասերվում
- 3) որոնք քրոմոսոմների թվով և ձևով համապատասխանում են միմյանց, բայց տարբերվում են ձևաբանորեն
- 4) որոնք իրար հետ ազատ խաչասերվում են և տալիս բեղուն սերունդ

30

Փոփոխականության ո՞ր ձևն է պայմանավորում Կովկասում և Սիբիրում ապրող սկյուռների արտաքին տարբերությունները.

- 1) տարիքային
- 2) մուտացիոն և տարիքային
- 3) աշխարհագրական
- 4) ոչ ադապտիվ

31 Ռ՞ր օրգանիզմները պրոդուցենտներ չեն.

- 1) քեմոսինթեզող բակտերիաները
- 2) կանաչ բույսերը
- 3) կապտականաչ ջրիմուռները
- 4) խմորասնկերը

32 Նշված էվոլյուցիոն փոփոխություններից ո՞րն է արոմորֆոզ.

- 1) միջատների բերանային ապարատի ձևափոխությունները
- 2) մերձհատակյա կենսակերպ վարող ձկների մարմնի տափակությունը
- 3) կենդանիների օրգանիզմում քորդայի առաջացումը
- 4) թրթուրների հովանավորող գունավորման առաջացումը

33 Ռ՞ր բակտերիաների կենսագործունեության արդյունքում են ազոտի միացությունները վերածվում մոլեկուլային ազոտի և արտազատվում մթնոլորտ.

- 1) դենիտրիֆիկացնող
- 2) ազոտֆիքսող
- 3) ամոնիֆիկացնող
- 4) նիտրիֆիկացնող

34 Ռ՞ր օրգանիզմներն են ստեղծում էկոհամակարգի առաջնային արտադրանքը.

- 1) էկոհամակարգը կազմող բոլոր կենդանի օրգանիզմները
- 2) պրոդուցենտները
- 3) կոնսումենտները
- 4) կոնսումենտները և ռեդուցենտները

35 Ռ՞ր բույսն է գիշատիչ.

- 1) օմելան
- 2) գաղձը
- 3) ռաֆլեզիան
- 4) սարացենիան

(36-37) Չափահաս մարդու մարմնի զանգվածը 85 կգ է, իսկ արյան խտությունը՝ 1,06 գ/մլ:

36 Մոտավորապես քանի՞ լիտր արյուն ունի այդ մարդը.

- 1) 5,61-6,42
- 2) 7,28-8,04
- 3) 4,62-5,28
- 4) 6,3-7,2

37 Հաշվել ձևավոր տարրերի զանգվածը (կգ).

- 1) 2,98-3,74
- 2) 1,96-2,52
- 3) 5,61-6,42
- 4) 2,38-3,06

(38-39) Շագանակագույն աչքեր պայմանավորող գենը դոմինանտում է երկնագույն աչքեր պայմանավորող գենի նկատմամբ, իսկ ալիքաձև մազերը ստացվում են որպես միջանկյալ հատկանիշ, երբ ծնողներից մեկն ունենում է գանգուր մազեր, իսկ մյուսը՝ ուղիղ, և այդ հատկանիշները ժառանգվում են ատոտոսոմային չդրթայակցված գեներով: Շագանակագույն աչքերով և ալիքաձև մազերով ծնողների առաջին երեխան ուներ երկնագույն աչքեր և ալիքաձև մազեր:

38 Գտնել երկնագույն աչքերով և ուղիղ մազերով երեխա ծնվելու հավանականությունն այդ ընտանիքում.

- 1) $1/2$ կամ $1/4$
- 2) $1/4$
- 3) $1/16$
- 4) $1/8$

39 Ինչպիսի՞ հնարավոր գենոտիպ ունեն ծնողները.

- 1) AABB և AABb
- 2) AABb
- 3) aaBB և AABb
- 4) AaBb

40

Խաչասերել են $AABbCcDdEeFF \times AaBbCcDDEeff$ գենոտիպերով առանձնյակներին: Ալելային գեների առաջին երեք զույգերում առկա է ոչ լրիվ դոմինանտություն, իսկ վերջին երեքում՝ լրիվ: Տվյալ հատկանիշները պայմանավորող գեները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր զույգերում: Գտնել սերնդում հնարավոր ֆենոտիպերի թիվը.

- 1) 24
- 2) 36
- 3) 16
- 4) 81

41

Մարդու ոսկրերի միացման n° ր տեսակին (նշված է աջ սյունակում) n° ր եղանակը կամ արդյունքն (նշված է ձախ սյունակում) է համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Միացման եղանակ կամ արդյունք

Միացման տեսակ

- A. կրծոսկր և կողոսկր
- B. ոսկրերի սերտաճում
- C. հողավորում
- D. գանգի ուղեղային բաժնի ոսկրերի միացում
- E. սրբոսկրն առաջացնող ոսկրերի միացում
- F. կրծքային բաժնի ողերի միացումներ
- G. ստորին ծնոտի միացում քունքոսկրերին
- H. կողոսկր և ող

1. անշարժ
2. շարժուն
3. կիսաշարժուն

42

Բջջի n° ր օրգանոիդը (նշված է ձախ սյունակում) ի՞նչ կառուցվածքային առանձնահատկություն (նշված է աջ սյունակում) ունի: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրգանոիդ

Կառուցվածքային
առանձնահատկություն

- A. քլորոպլաստ
- B. բջջակենտրոն
- C. միտոքոնդրիում
- D. լիզոսոմ
- E. էնդոպլազմային ցանց
- F. վակուոլ
- G. ռիբոսոմ

1. թաղանթ չունի
2. միաշերտ թաղանթ
3. երկշերտ թաղանթ

43

Օրգանիզմի ո՞ր սեռին (նշված է ձախ սյունակում) ո՞ր բնութագիրն է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրգանիզմի սեռը

Բնութագիր

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| A. պոչավոր երկկենցաղի արական սեռը | 1. հետերոզամետ |
| B. մարդու արական սեռը | 2. հոմոզամետ |
| C. թիթեռի իգական սեռը | |
| D. թռչունի արական սեռը | |
| E. դրոզոֆիլ պտղաճանճի իգական սեռը | |
| F. ձորիղի իգական սեռը | |

44

Բջջային ցիկլի տարբեր փուլերում (նշված է աջ սյունակում) ինչպիսի՞ գործընթացներ են տեղի ունենում (նշված է ձախ սյունակում): Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Գործընթաց

Բջջային ցիկլ

- | | |
|---|------------|
| A. ցենտրիոլների տարամիտում դեպի բջջի բևեռներ | 1. S-փուլ |
| B. ԳՆԹ-ի կրկնակի շղթայի հետ ոլորում | 2. անաֆազ |
| C. քրոմատիդների տարամիտում դեպի բջջի բևեռներ | 3. պրոֆազ |
| D. կորիզակների ձևավորում | 4. G2-փուլ |
| E. քրոմոսոմների դասավորում իլիկի հասարակածային հարթության վրա | 5. մետաֆազ |
| F. քրոմոսոմների պարուրում, կորիզաթաղանթի լուծում | 6. թելոֆազ |
| G. ցենտրիոլների կրկնապատկում | |

45

Ինչպիսի՞ համապատասխանություն գոյություն ունի օրգանիզմի կառուցվածքի առանձնահատկության (նշված է ձախ սյունակում) և էվոլյուցիայի ապացույցների (նշված է աջ սյունակում) միջև: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Կառուցվածքի առանձնահատկություն

Ապացույց

- | | |
|--|--------------|
| A. մարդու դեմքի խիտ մազածածկույթ | 1. ռուդինենտ |
| B. կույր օձերի վերջույթների մնացորդներ | 2. ատավիզմ |
| C. մարդու կույր աղիքի որդանման ելուստ | |
| D. մրջնակերների ատամներ | |
| E. վիշապների վերջույթների մնացորդներ | |
| F. ձիերի եռամատ վերջույթներ | |
| G. մարդու մատների արանքում թաղանթների առկայություն | |
| H. մարդու ականջախիսունջը շարժող մկաններ | |

46

Ինչպիսի՞ն է մարդու տեսողական վերլուծիչում գործընթացների հաջորդականությունը սենյակի թույլ լուսավորվածության պայմաններում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. բքի լայնացում
2. նյարդային ազդակների հաղորդում մեծ կիսագնդերի կեղևի ծոծրակային բլիթ
3. ակնաբյուրեղի կորության փոփոխում
4. լույսի ճառագայթների անցում եղջերաթաղանթով
5. թարթիչավոր մարմնի մկանների կծկում
6. ցուպիկների և սրվակների գրգռում
7. տեսողական զգայության ձևավորում

47

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում գործընթացները մարդու օրգանիզմում միջավայրի բարձր ջերմաստիճանի պայմաններում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանի բարձրացում
2. քրտնարտադրության ուժեղացում
3. մաշկի արյունատար անոթների լայնացում
4. ջերմատվության ուժեղացում
5. մաշկի ջերմային ընկալիչների դրդում
6. ջերմակարգավորման կենտրոնի դրդում
7. մաշկ մղվող արյան ծավալի ավելացում

48

Ինչպիսի՞ն է մարդու արյունատար համակարգի անոթների ճյուղավորման հաջորդականությունը մարդու արտազատության համակարգում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. մազանոթների միացում
2. առբերող զարկերակի ճյուղավորում մազանոթների
3. փոքր լուսանցքով երակի առաջացում
4. արտատար զարկերակի ճյուղավորում մազանոթների
5. մանր զարկերակների առաջացում
6. երիկամային զարկերակի ճյուղավորում
7. երիկամային երակի առաջացում

49

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում գործընթացները մարդու օրգանիզմում սննդի մարսման ընթացքում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. սննդի տեղափոխում կերակրափողով
2. սննդանյութերի ճեղքում հիմնային միջավայրում
3. սննդի մեխանիկական և քիմիական մշակում թույլ հիմնային միջավայրում
4. թաղանթանյութի ճեղքում հաստ աղիներում բնակվող մանրէների մասնակցությամբ
5. ֆերմենտի ակտիվացում թթվի ազդեցության տակ
6. սննդի բարդ օրգանական մոլեկուլների ճեղքում թթվային միջավայրում
7. սննդանյութերի ներծծում բարակ աղիում

50

Ինչպիսի՞ն է պրոցեսների հաջորդականությունը էներգիական փոխանակության ժամանակ.

1. պիրոլիսաղողաթթվի և թթվածնի անցում միտոքոնդրիումներ
2. պարզ շաքարի ճեղքում
3. ֆերմենտների ազդեցությամբ բարդ օրգանական նյութերի ճեղքում
4. պիրոլիսաղողաթթվի առաջացում
5. ացետիլ-կոֆերմենտ A-ի առաջացում
6. միտոքոնդրիումում ԱԵՖ-ի առաջացում

51

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են ընթանում սպերմատոգոնիի զարգացման պրոցեսները: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. սպերմատոգոնիումների բաժանում միտոզի եղանակով
2. սպերմատիդների առաջացում
3. երկու հապլոիդ բջիջների առաջացում
4. սպերմատոգոնիումների թվի ավելացում
5. սպերմատոգոնիդների ձևավորում
6. 2n4c հավաքակազմով բջիջների առաջացում

52

Նշել սողուններին վերաբերող բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. թունավոր օձերի թույնը հոսում է վերին ծնոտի առջևի մասում գտնվող խոռոչավոր ատամների միջով
2. բոլոր սողունների մարմինը հենվում է երկու զույգ ոտքերի վրա
3. սողունները շնչում են թոքերով
4. սողունների առջևի ուղեղի կիսագնդերի մակերեսին առկա են գորշ նյութի կուտակումներ
5. ողնաշարը կազմված է հինգ բաժիններից՝ պարանոցային, կրծքային, իրանային, սրբանային և պոչային
6. միզածորանները բացվում են կոյանոցի մեջ

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. թոքերի արյունատար անոթների պատերում տեղակայված քիմրնկալիչների շնորհիվ շնչառության կենտրոնը հասած գրգիռները փոխում են շնչառության խորությունը կամ հաճախությունը
2. ձայնախորշը խոսելու պահին լայնանում է և չի խոչընդոտում ձայնալարերի տատանումներին
3. կոկորդի աճառներից ամենամեծը մակկոկորդն է, որը շոշափվում է պարանոցի վրա և արտաքինից պաշտպանում է կոկորդը
4. կոկորդի խոռոչի ամենալայն տեղում ձգվում են ձայնալարերը
5. միջկողային մկանների կծկումից կողոսկրերը բարձրանում են, միաժամանակ կրծոսկրը շարժվում է դեպի առաջ
6. ստոծանին մկանային միջնապատի դեր է կատարում՝ բաժանելով որովայնի խոռոչը կրծքավանդակից
7. ստոծանու մկանների կծկումից նրա գմբեթները հարթվում են և կրծքավանդակը փոքրանում է դեպի առաջ և ներքև ուղղություններով

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. մեյոզի և՛ առաջին, և՛ երկրորդ բաժանմանը նախորդում է ԳՆԹ-ի սինթեզ
2. բջջում պահեստավորվում է մեծ քանակությամբ ԱԵՖ
3. բարձրակարգ բույսերի բջիջներում բացակայում է բջջային կենտրոնը
4. առէջի փոշանոթում դիպլոիդ հավաքակազմով բջջից առաջանում են չորս հապլոիդ բջիջներ, որոնցից երեքը ոչնչանում են, իսկ մեկը՝ մեզոսպորը, սկիզբ է տալիս սաղմնապարկին
5. տրանսլյացիան ԳՆԹ-ից ի-ՌՆԹ-ի վրա ժառանգական տեկատվության փոխանցման գործընթաց է
6. կարիոպլազման ներկայացնում է կորիզի ներքին միջավայրը
7. սնկային բջիջները չունեն պլաստիդներ, բջջապատը կազմված է խիտինից և մանանից

Նշել լրիվ կերպարանափոխությամբ զարգացող միջատներին վերաբերող բոլոր սխալ պնդումները.

1. բերանային ապարատի կառուցվածքը համապատասխանում է սնման ձևին
2. շնչում են օդատար խողովակներով՝ մալպիգյան անոթներով
3. նյարդային համակարգը հանգուցավոր է, կազմված է գլխուղեղից, ենթակլանային հանգույցից և փորի նյարդային շղթայից
4. մարտդական համակարգը կազմված է հաջորդաբար դասավորված բերանից, կլանից, կտնառքից, կերակրափողից, ստամոքսից, աղուց, կոյանոցից
5. կերակրափողի մեջ բացվում են թքագեղձերի ծորանները
6. բաժանասեռ են, լրիվ կերպարանափոխությամբ զարգանում են խավարասերները, ծղրիդները, սոճակները

56

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. մկաններում ԱԵՖ-ի ճեղքման ակտիվությամբ է օժտված միոզինը
2. երկաթաբակտերիաները և ծծմբաբակտերիաները քեմոսինթեզողներ են
3. պլազմային թաղանթով նյութերի տեղափոխումը ցածր խտությունից դեպի բարձրը պահանջում է արտաքին էներգիայի հատուկ աղբյուր և կոչվում է պասիվ
4. հարթ էնդոպլազմային ցանցով հարուստ են մարդու ճարպագեղձերի, սեռական գեղձերի բջիջները
5. բջջում ջուրը թթվածնի և ջրածնի աղբյուր է
6. գենետիկական գաղտնագիրը միանշանակ է և ունիվերսալ, քանի որ բոլոր օրգանիզմներում նույն եռյակները պայմանավորում են նույն ամինաթթուն

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. մթնոլորտում կյանքի վերին սահմանները հասնում են մինչև օզոնային շերտ
2. տեսակի ներսում ընթացող և նրան փոփոխությունների հասցնող էվոլյուցիոն գործընթացն անվանում են մակրոէվոլյուցիա
3. պոպուլյացիայի խտության օպտիմալից պակաս նվազումը բերում է բեղունության բարձրացման, պոպուլյացիայի պաշտպանական ռեակցիաների ուժեղացման
4. բնական ընտրությունը փոփոխության ենթարկված օրգանիզմների կողմից գիտակցական ընտրություն չէ
5. քարածուխը և կրային ապարները հանքային նյութեր են
6. էկոլոգիական համակարգերում որպես ռեդուցենտներ հանդես են գալիս սնկերը, բակտերիաները

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. տրոհման ընթացքում սինթեզվում է ՌՆԹ, ԳՆԹ չի սինթեզվում և օգտագործվում է բլաստոմերների կորիզներում գտնվող գենետիկական տեղեկատվությունը
2. դալտոնիզմ առավել հաճախ հանդիպում է տղամարդկանց մոտ, ինչը բացատրվում է նրանով, որ տվյալ հատկանիշը պայմանավորող գենը գտնվում է Y քրոմոսոմում
3. խաչասերումը կոչվում է վերլուծող, եթե անհայտ գենոտիպ ունեցող առանձնյակը խաչասերում են ըստ ռեցեսիվ գենի հոմոզիգոտ առանձնյակի հետ
4. միտոքոնդրիումները և քլորոպլաստները բազմանում են կիսման միջոցով, և դրանցում բացակայում են մեյոզը, տրամախաչումը
5. էնտոդերմից սաղմնային զարգացման ընթացքում ձևավորվում են մկանները, նյարդերը, աղիները, երիկամները
6. գորտի ձվաբջջում դեղնուցն ավելի շատ է, քան նշտարիկի ձվաբջջում և այն հիմնականում տեղաբաշխված է վեգետատիվ բևեռում

59

Ջերմահաղորդմամբ մաշկի միջոցով հեռանում է ջերմության մինչև 15%-ը, իսկ գոլորշիացումով՝ ջերմության 20%-ը: Օրվա ընթացքում ջերմահաղորդմամբ մարմնից հեռացել է 1470 կՋ էներգիա, իսկ մարմնի մակերեսը 2 մ² է: Քանի՞ միլիգրամ քրտինք գոլորշիացավ մաշկի 1 սմ² մակերևույթից, եթե 1 գրամ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

(60-61) Օրգանիզմում գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում առաջացավ 36 մոլ CO₂ և 270 մոլ H₂O:

60

Քանի՞ մոլ կաթնաթթու է մնացել այդ ընթացքում:

61

Քանի՞ մոլ ջուր է առաջացել անթթվածին փուլում:

(62-63) Էկոհամակարգ մտնող էներգիայի միակ աղբյուրն Արեգակնային լույսն է, որի գումարային էներգիան մեկ տարվա ընթացքում կազմում է $3,2 \cdot 10^8$ կՋ: Ֆոտոսինթեզի օգտակար գործողության գործակիցը հավասար է 1,6%: Էկոհամակարգում ընդգրկված են սննդային չորս մակարդակներ՝ բույսեր - բուսակեր կենդանիներ - գիշատիչներ - գիշատիչների մակարույծներ:

62

Քանի՞ մակարույծ կարող է սնվել տվյալ համակեցության գիշատիչների հաշվին, եթե մեկ մակարույծի զանգվածը 1 գ է, իսկ մակարույծների 1 կգ գումարային զանգվածում պարունակում է $4 \cdot 10^4$ կՋ էներգիա: Ընդունել, որ յուրաքանչյուր մակարդակում կուտակվում է օգտագործված սննդի էներգիայի 10%-ը:

63

Որոշել էներգիայի կորուստը (կՋ) սնման շղթայի գիշատիչներ - գիշատիչների մակարույծներ օղակում:

(64-66) $2,672 \cdot 10^{-12}$ գ զանգվածով բակտերիայի բջջում պարունակվում է 20000 ռիբոսոմ, որոնց ընդհանուր զանգվածը կազմում է բակտերիայի զանգվածի 2,5%-ը:

64

Քանի՞ դալտոն է կազմում մեկ ռիբոսոմի միջին զանգվածը: Հաշվի առնել, որ 1 դալտոնը հավասար է $1,67 \cdot 10^{-24}$ գ: Պատասխանը բաժանել 1000-ի:

65

Սպիտակուցի քանի՞ մոլեկուլ կա մեկ ռիբոսոմում, եթե սպիտակուցի միջին մոլեկուլային զանգվածը 25000 դալտոն է և սպիտակուցների ընդհանուր զանգվածը կազմում է ռիբոսոմի զանգվածի 50%-ը:

66

Քանի՞ նուկլեոտիդից է բաղկացած ռիբոսոմի սպիտակուցը կողավորող գենը, եթե մեկ ամինաթթվային մնացորդի միջին մոլեկուլային զանգվածը 100 դալտոն է:

(67-68) Օրվա ընթացքում մարդն արթուն է եղել 16 ժամ, ծանր ֆիզիկական աշխատանք է կատարել 8 ժամ:

67

Քանի՞ լիտր արյուն է ստացել գլխուղեղը մեկ օրվա ընթացքում, եթե աշխատանքի ընթացքում մեկ կծկման ժամանակ փորոքից մղված արյան ծավալը և սրտի կծկումների հաճախականությունն ավելացել են 2 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում սրտի բոլորաշրջանը տևում է 0,8 վայրկյան, մեկ կծկման ժամանակ փորոքից մղված արյան ծավալը 70 մլ է և գլխուղեղ է հասնում առրտա մղված արյան ծավալի 20%-ը:

68

Քանի՞ լիտր թթվածին է յուրացվել օրգանիզմում մեկ օրվա ընթացքում, եթե աշխատանք կատարելիս մարդու շնչառական շարժումներն արագանում են 2 անգամ, շնչառական ծավալն ավելանում է 1,2 անգամ և յուրացվող թթվածնի ծավալն աճում է 25%-ով: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում:

Մարդու օրգանիզմի կառուցվածքին կամ այնտեղ իրականացվող գործընթացներին վերաբերող տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Միսալ է», «Չգիտեմ» պատասխաններից մեկը.

1. միջին ուղեղը ապահովում է կմախքի մկանների լարվածությունը
2. իրանի մաշկի ընկալիչներից նյարդային ազդակներն ուղարկվում են ողնուղեղ, որտեղից ողնուղեղի վերընթաց ուղիներով և ուղեղաբնով հասնում են տեսաթումբ
3. ողնուղեղի կրծքային բաժնի հատվածների կողմնային եղջյուրներից հաղորդվող ազդակները խթանում են ստամոքսի և սրտի աշխատանքը
4. պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգի կենտրոնները գտնվում են երկարավուն, միջին ուղեղներում և ողնուղեղի սրբանային հատվածի գորշ նյութի կողմնային եղջյուրներում
5. քաղցի և ծարավի գզացողության, ջերմակարգավորման կենտրոնները տեղադրված են ենթատեսաթմբում
6. մկանների ընկալիչներից տեսաթումբ հասած ազդակները հաղորդվում են մեծ կիսագնդերի կեղևի գազաթային բիթ` հիմնական շարժումների գոտի

Տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Միսալ է», «Չգիտեմ» պատասխաններից մեկը.

1. մարդու մաշկի գույնը որոշվում է չորս գույգ գեների դոմինանտ ալելներով, որոնք գտնվում են չորս տարբեր քրոմոսոմներում և պատասխանատու են մաշկի մեկանին գունակի սինթեզի համար
2. Մենդելի ձևակերպած գամետների մաքրության օրենքը պնդում է, որ գամետների առաջացման ժամանակ դրանցից յուրաքանչյուրի մեջ ընկնում է ժառանգական գույգ գործոններից տվյալ հատկանիշին համապատասխանող մեկ գույգ գործոն
3. կատուների մարմնի գունավորումը X քրոմոսոմին շղթայակցված հատկանիշ է, և խայտաբղետ լինում են միայն էգ կատուները
4. բրախիդակտիլիան պայմանավորված է գենոտիպում մեկ լրացուցիչ գենի դոմինանտ ալելի առկայությամբ, որը հետերոզիգոտների մոտ պայմանավորում է կմախքի զարգացման խանգարումներ, իսկ դոմինանտ հոմոզիգոտների մոտ հանգեցնում է մահվան
5. գենը սպիտակուցի որոշակի հատված է, որը որոշում է սպիտակուցային որևէ մոլեկուլի սինթեզը
6. ակվարիումային գուլպի ձկնիկի պոչալողակի գունավորումը X քրոմոսոմի հետ շղթայակցված հատկանիշ է